



(43) 国际公布日:

2004年2月19日(19.02.2004)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 2004/014508 A1

(51) 国际分类号: A63H 5/04

(21) 国际申请号: PCT/CN2003/000585

(22) 国际申请日: 2003年7月21日(21.07.2003)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权: 02274650.1 2002年8月9日(09.08.2002) CN

(71)(72) 发明人/申请人: 袁小明 (YUAN, Xiaoming)  
[CN/CN]; 中国辽宁省沈阳市和平区十一纬路25-1号191, Liaoning 110003 (CN).(74) 代理人: 沈阳科威专利代理有限责任公司  
(SHENYANG KEWEI INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 中国辽宁省沈阳市沈河区西顺城街66号60甲, Liaoning 110013 (CN).

(81) 指定国(国家): AE(UM), AG, AL(UM), AM(UM), AT(UM), AU, AZ(UM), BA, BB, BG(UM), BR(UM), BY(UM), BZ(UM), CA, CH, CN(UM), CO, CR(UM), CU, CZ(UM), DE(UM), DK(UM), DM, DZ, EC(UM), EE(UM), ES(UM), FI(UM), GB, GD, GE(UM), GH,

GM, HR, HU(UM), ID, IL, IN, IS, JP(UM), KE(UM), KG, KP, KR(UM), KZ(UM), LC, LK, LR, LS(UM), LT, LU, LV, MA, MD(UM), MG, MK, MN, MW, MX(UM), MZ(UM), NO, NZ, OM, PH(UM), PL(UM), PT(UM), RO, RU(UM), SC, SD, SE, SG, SK(UM), SL(UM), TJ(UM), TM(PR), TN, TR(UM), TT, TZ, UA(UM), UG, US, UZ(UM), VC, VN(PUS), YU(PP), ZA, ZM, ZW

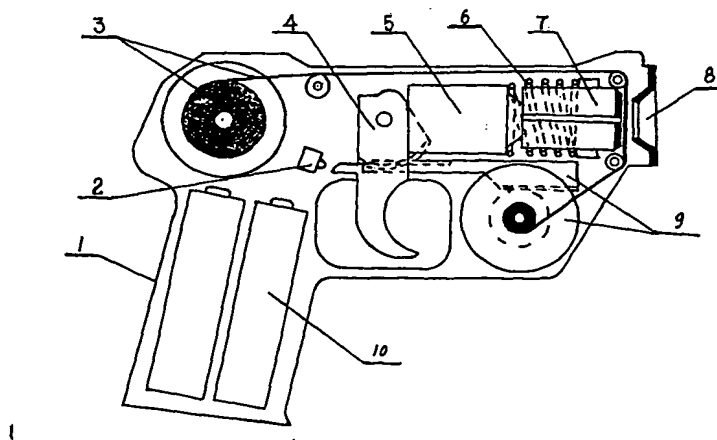
(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(UM)(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

UM:实用新型; PP:小专利; PR:临时专利;  
PUS:实用方案专利本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: DETONATION PRODUCING TOY DEVICE UTILIZING AIR PRESSURE

(54) 发明名称: 利用气体压力产生爆鸣的玩具装置



(57) Abstract: A detonation producing toy device utilizes air pressure. The device has a gun body in which an air pump, a seal body and a rolling mechanism are disposed. The air pump is integrated with the seal body. An elongate strip of rubber film from the rolling mechanism is pressed between the seal body and a gunpoint which is at one end of the gun body. As a trigger of the device is fired, compressed air from the pump causes the film to expand outwards till it bursts, and at the same time detonation is produced. This interesting device is easy to operate, with simple structure, great safety and vivid vocal effect.



---

(57) 摘要

一种利用气体压力产生爆鸣的玩具装置。该装置具有一个枪体，枪体内设置气泵、密封体以及绕带机构。气泵与密封体连成一体。从绕带机构拉出的胶膜条压在密封体和位于枪体一端的枪口之间。扣动该装置的扳机，气泵中产生的压缩气体使胶膜向外膨胀，直至爆破，同时产生爆鸣。该装置结构简单，容易操作，趣味性强，安全可靠，且声响效果良好。

## 一种气爆玩具装置

### 技术领域

本实用新型属于玩具领域，特别涉及一种气压胶膜产生爆响的玩具装置。

### 背景技术

现有气动玩具枪或以气压发射子弹、或以气动产生击打声响，效果不佳且不安全。

### 发明内容

本实用新型的目的在于提供一种用压缩气体作用于胶膜，使之膨胀直至爆破，从而获得良好的视觉效果和声响效果，并且不会产生任何伤害。

本实用新型的解决方案，可依如下方式实现：

一种气爆玩具装置，其特征在于：含有扳机机构、胶膜、气泵、密封体、枪口、绕带机构，在扣动扳机时，推动气泵和密封体将胶膜压紧在枪口上，电源接通启动气泵，气体压向胶膜，使其膨胀出枪口，直至爆响；松开扳机，电源断开，各部位复位，扳机在复位弹簧的作用下，通过齿轮带动绕带机构，向枪口提供新胶带，从而完成击发过程，循环往复。

本实用新型的结构简单，容易操作，趣味性强，安全可靠。

### 附图说明

图 1 是本实用新型实施例的具体结构的示意图。

### 具体实施方式

下面结合附图详述本实用新型的最佳实施方案：

如图所示，本实用新型含有：枪体 1，电源开关 2，胶膜 3，扳机机构 4，

气泵 5，复位弹簧 6，密封体 7，枪口 8，绕带机构 9，电源 10。枪口 8 连接枪体 1，电源 10 通过电源开关 2 连接气泵 5，气泵 5 和密封体 7 连成一体，在枪体 1 的滑道内滑动，绕带机构 9 由齿轮、齿条和主从动轮组成，本实用新型使用时，扣动扳机 4，扳机凸轮部分将气泵和密封体推向枪口 8，将胶膜夹在中间，形成环形密封，扳机 4 压动电源开关 2 启动气泵 5，高压气体通过密封体 7 中间的气孔压向环形密封内的胶膜，使胶膜向枪口 8 外膨胀直至爆破，产生爆响，完成击发，在松开扳机时，电源断开，气泵停止工作，扳机在复位弹簧的作用下复位，并推动绕带机构的主动轮转动，将爆破后的胶带缠绕其上，同时把储备在被动轮上的新胶带拉至枪口处，以备下一次击发。

绕带机构 9 不与扳机机构连接，与枪体 1 外面的枪栓连接，以拉动枪栓带动绕带机构 9 工作，可实现拉栓击发。

## 权 利 要 求

1、一种气爆玩具装置，其特征在于：含有枪体 1，电源开关 2，胶膜 3，扳机机构 4，气泵 5，复位弹簧 6，密封体 7，枪口 8，绕带机构 9，电源 10。

2、根据权利要求 1 所说的气爆玩具装置，其特征在于胶膜 3 由乳胶或合成橡胶制作，厚度小于 1 毫米，成带状，也可以与塑料薄膜复合而成，置于密封体 7 或枪口 8 之间，由移动密封体 7 到枪口 8 处，夹紧胶膜 3 形成密封。

3、根据权利要求 1 所说的气爆玩具装置，其特征在于扳机机构 4 上部为凸轮状，以杠杆力推动气泵 5 和密封体 7 向枪口 6 运动，在复位弹簧的作用下复位。

4、根据权利要求 1 所说的气爆玩具装置，其特征在于绕带机构 9 由主、从动轮及传动机构组成，胶膜 3 先缠绕到从动轮上，再连结到主动轮上，随着主动轮旋转，不断将用后的废胶膜缠绕到主动轮上，同时将新胶膜送至枪口。

绕带机构 9 不与扳机机构 4 连接，与枪体 1 外面的枪连接，以拉动枪栓带动绕带机构 9 工作，也属于本权利要求内容。

附 图

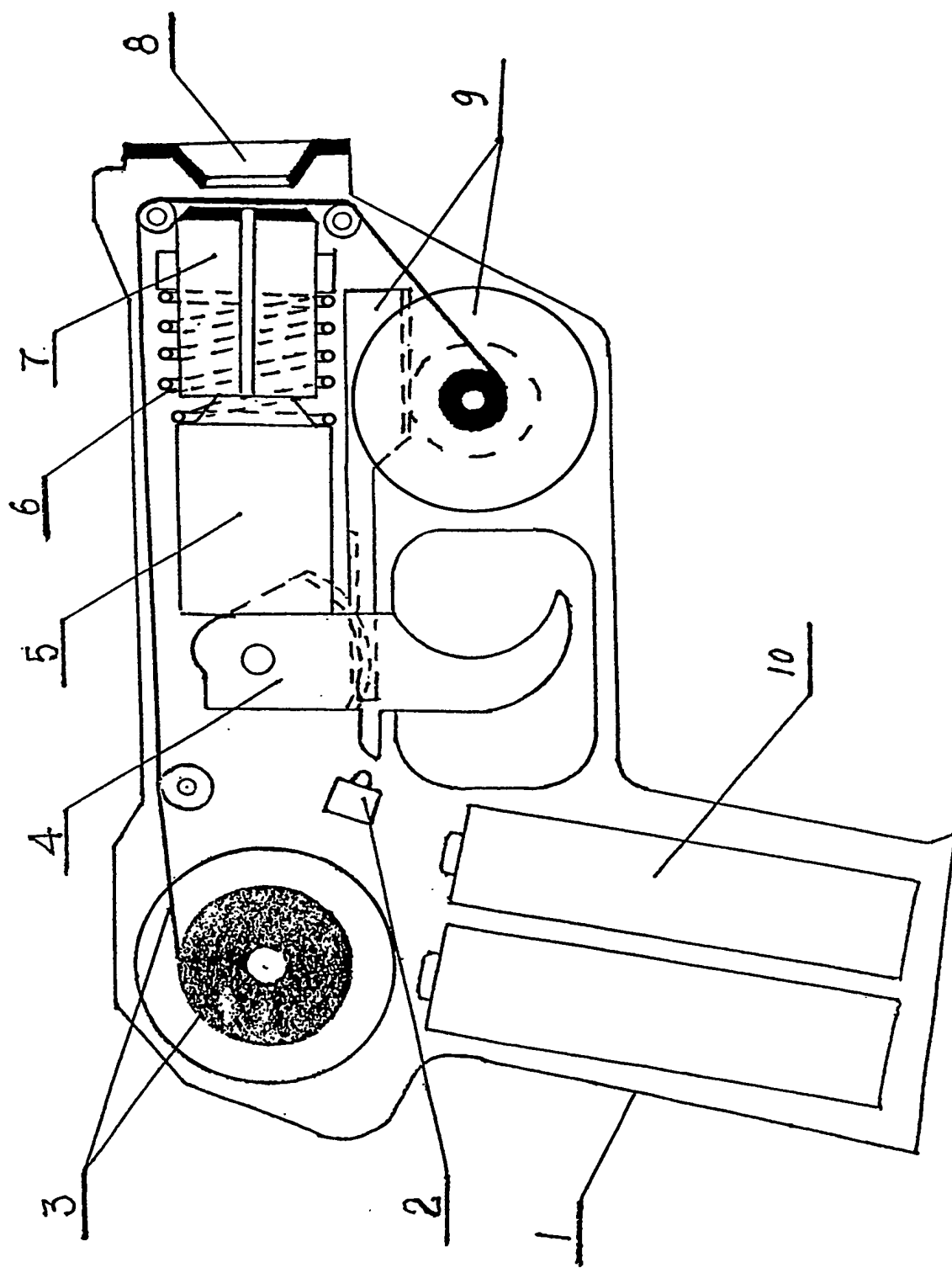


图1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN03/00585

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC<sup>7</sup> A63H 5/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>7</sup> A63H 5/04, 5/00, 33/36, 33/40, 33/42

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US, A, 4109608 (Horikawa) 29. Aug 1978 (29. 08. 78) whole document	1-4
A	US, A, 4215512 (Philipson) 05. Aug 1980 (05. 08. 80) whole document	1-4
A	CN, Y, 2218013 (LIU, Yongzeng) 24. 1 月 1996 (24. 01. 96) whole document	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
20. Oct 2003 (20. 10. 03)

Date of mailing of the international search report

13 NOV 2003 (13. 11. 03)

Name and mailing address of the ISA/CN  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China  
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

Telephone No. 86-10-62084759



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN03/00585

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN, U, 2068411 (ZOU, Guoli et al) 02. Jan 1991 (02. 01. 91) whole document	1-4



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN03/00585

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US, A, 4109608	29. Aug 1978	JP, A, 53116943	12. Oct 1978
		JP, B, 59022538	28. May 1984
		JP, C, 1257063	29. Mar 1985
US, A, 4215512	05. Aug 1980	NONE	
CN, Y, 2218013	24. Jan 1996	NONE	
CN, U, 2068411	02. Jan 1991	NONE	

# 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN03/00585

## A. 主题的分类

IPC<sup>7</sup> A63H 5/04

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

## B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC<sup>7</sup> A63H 5/04, 5/00, 33/36, 33/40, 33/42

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

## C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	US, A, 4109608 (Horikawa) 29. 8 月 1978 (29. 08. 78) 全文	1-4
A	US, A, 4215512 (Philipson) 05. 8 月 1980 (05. 08. 80) 全文	1-4
A	CN, Y, 2218013 (刘永增) 24. 1 月 1996 (24. 01. 96) 全文	1-4

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

### \* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

20. 10 月 2003 (20. 10. 03)

国际检索报告邮寄日期

13. 11 月 2003 (13. 11. 03)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

授权官员



电话号码: 86-10-62084759

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN03/00585

C(续). 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	CN, U, 2068411 (邹国利 等) 02.1 月 1991 (02. 01. 91) 全文	1-4

国际检索报告  
关于同族专利成员的情报

国际申请号  
PCT/CN03/00585

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
US, A, 4109608	29. 8 月 1978	JP, A, 53116943 JP, B, 59022538 JP, C, 1257063	12. 10 月 1978 28. 5 月 1984 29. 3 月 1985
US, A, 4215512	05. 8 月 1980	NONE	
CN, Y, 2218013	24. 1 月 1996	NONE	
CN, U, 2068411	02. 1 月 1991	NONE	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**